

# **Archeologisch vooronderzoek Booischot (Heist-op-den-Berg) – Pijpelheide**

Natasja Reyns en Jordi Bruggeman

## Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba 006

Aard onderzoek: Prospectie

Vergunningsnummer: 2010/153

Datum aanvraag: 27/04/2010

Naam aanvrager: REYNS Natasja

Naam site: Heist-op-den-Berg, Kapelaan Francklaan

Opdrachtgever: CV Zonnige Kempen, Grote Markt 39, B-2260 WESTERLO

Opdrachtnemer: All-Archeo bvba, Barelveldweg 4, B-2880 BORNEM

Terreinwerk: Jordi Bruggeman en Natasja Reyns

Administratief toezicht: Ruimte en Erfgoed Antwerpen, Lange Kievitstraat 111/113, bus 52,  
B-2018 ANTWERPEN

Rapportage: All-Archeo bvba

Topografische opmeting: Peter Hoefman

Determinaties: drs. Jordi Bruggeman en dra. Natasja Reyns

All-Archeo bvba

Barelveldweg 4

B-2880 Bornem

info@all-archeo .be

0478 36 57 07

0498 15 84 40

© All-Archeo bvba, 2010

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en /of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

All-Archeo bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek. De aanbevelingen dienen louter ter advisering van het bevoegde gezag, zijnde Ruimte en Erfgoed.

# Inhoudsopgave

<b>1 INLEIDING.....</b>	<b>5</b>
<b>2 PROJECTGEGEVENS EN AFBAKENING ONDERZOEK.....</b>	<b>7</b>
2.1 Afbakening studiegebied.....	7
2.2 Aard bedreiging.....	8
2.3 Onderzoeksopdracht .....	8
<b>3 BESCHRIJVING REFERENTIESITUATIE.....</b>	<b>9</b>
3.1 Landschappelijke context.....	9
3.1.1 Topografie.....	9
3.1.2 Hydrografie.....	10
3.1.3 Bodem.....	10
3.2 Beschrijving gekende waarden.....	11
3.2.1 Historische gegevens.....	11
3.2.2 Archeologische voorkennis.....	12
3.2.3 Inschatting intactheid archeologisch erfgoed en archeologische potentie.....	13
<b>4 RESULTATEN TERREINONDERZOEK.....</b>	<b>15</b>
4.1 Toegepaste methoden & technieken.....	15
4.2 Bodem.....	15
4.2.1 Opbouw.....	15
4.2.2 Gaafheid terrein .....	16
4.3 Archeologische vondsten.....	16
4.3.1 Nieuwe tot nieuwste tijd.....	16
4.3.2 Onbepaalde periode.....	17
4.4 Archeologische sporen.....	17
4.5 Fasering en afgebakende sites.....	18
4.6 Besluit.....	18
<b>5 WAARDERING.....</b>	<b>19</b>
<b>6 ANALYSE VAN DE GEPLANDE SITUATIE: EFFECTEN.....</b>	<b>21</b>
<b>7 AANBEVELINGEN.....</b>	<b>23</b>
7.1 Adviezen.....	23
7.2 Leemtes in de kennis.....	23
<b>8 BIBLIOGRAFIE.....</b>	<b>25</b>
8.1 Websites.....	25
<b>9 BIJLAGEN.....</b>	<b>27</b>
9.1 Lijst van afkortingen.....	27
9.2 Glossarium.....	27
9.3 Archeologische periodes.....	27
9.4 Plannen en tekeningen.....	27
9.5 Vereenvoudigde sporenlijst.....	28
9.6 Vondstenlijst.....	30
9.7 CD-rom.....	30



## 1 Inleiding

Naar aanleiding van een nieuwe verkaveling van CV Zonnige Kempen, met de realisatie van 67 huurwoningen, werd door Ruimte en Erfgoed een prospectie met ingreep in de bodem geadviseerd door middel van proefsleuven. De Vlaamse Maatschappij voor Sociaal Wonen (VMSW) zal de wegen-, riolerings- en omgevingswerken uitvoeren, CV Zonnige Kempen de woningen. Deze opdracht werd door CV Zonnige Kempen op 12 april 2010 aan All-Archeo bvba toegewezen.

De bedoeling van het onderzoek was om binnen het plangebied archeologisch erfgoed te karteren en het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed te lokaliseren, te interpreteren en te waarderen, zodat een advies wordt uitgebracht over eventuele vervolgstappen, met name of een archeologische opgraving wenselijk is.

De eindbeslissing over het vrijgeven van de gronden en/of archeologisch vervolgonderzoek ligt bij Ruimte en Erfgoed.



## 2 Projectgegevens en afbakening onderzoek

### 2.1 Afbakening studiegebied

Het projectgebied is gelegen in de provincie Antwerpen, gemeente Heist-op-den-Berg, deelgemeente Booischot, percelen 509L en 510G (kadaster Heist-op-den-Berg, 6de afdeling, sectie D). Het onderzoeksgebied omvat een oppervlakte van circa 1,7 ha. Het terrein is volgens het gewestplan gelegen in woongebieden (0100) en woonuitbreidingsgebieden (0105).



Fig. 1: Situeringsplan (<http://nl.wikipedia.org/wiki/Bestand:ZeLeLocatie.png>)

- Administratieve gegevens met betrekking tot de locatie van het onderzoek:
  - Provincie: Antwerpen
  - Locatie: Booischot (Heist-op-den-Berg)
  - Plaats: Kapelaan Francklaan – Cardijnlaan
  - Toponiem: Pijpelheide
  - x/y Lambert 72-coördinaten:
    - 177188; 190914
    - 177415; 190865
    - 177429; 190949
    - 177221; 190994

Het projectgebied is gelegen in het Booischotse gehucht Pijpelheide, ten zuiden van de dorpskern van Booischot. Ten oosten is Houtvenne (Houthulst) en Ramsel (Herselt) gelegen, ten westen Schriek (Heist-op-den-Berg), en ten noordwesten Heist-op-den-Berg.

Het projectgebied is ingesloten tussen de Cardijnlaan in het noorden en de Kapelaan Francklaan in het zuiden en is gelegen in voormalig heidegebied. Het was tot voor kort braakliggend terrein (bos).



Fig. 2: Kleurenorthofoto met een situering van het onderzoeksgebied (maps.google.nl)

## 2.2 Aard bedreiging

Sociale Huisvestingsmaatschappij CV Zonnige Kempen plant een nieuwe verkaveling met de realisatie van 67 huurwoningen. De Vlaamse Maatschappij voor Sociaal Wonen (VMSW) zal de wegen-, riolerings- en omgevingswerken uitvoeren, CV Zonnige Kempen de woningen. Dit gaat gepaard met een verstoring van het archeologisch bodemarchief.

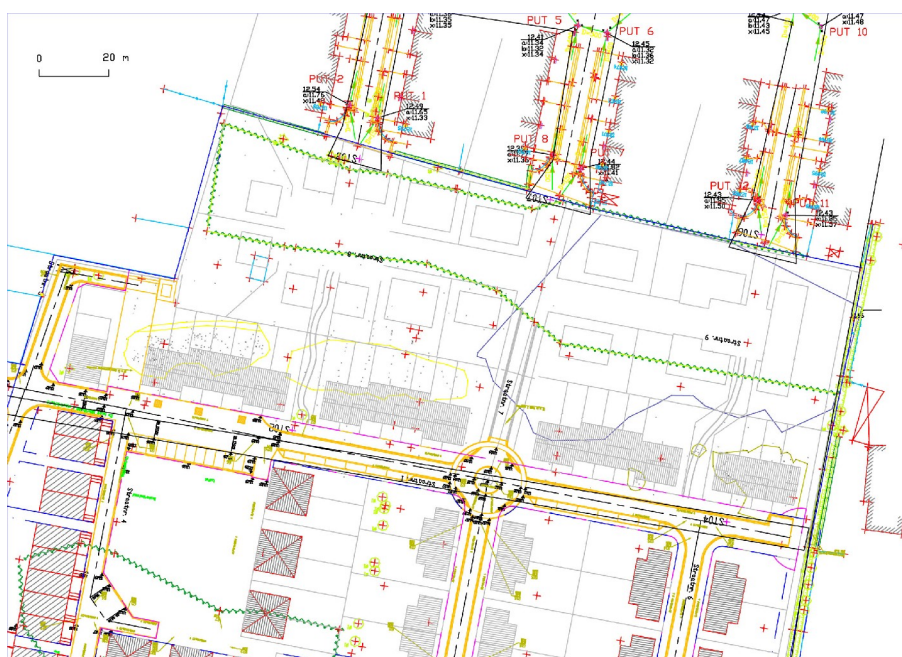


Fig. 3: Ontwerpplan

## 2.3 Onderzoeksoopdracht

De bedoeling van het onderzoek was het vaststellen van de eventuele aanwezige archeologische waarden en deze in relatie tot hun context te interpreteren en zo correct mogelijk te waarderen om de gevolgen van de geplande bedreiging te kunnen inschatten. Hieruit moet dan een advies voortvloeien met betrekking tot de volgende stappen, zijnde bijvoorbeeld het vrijgeven van de terreinen of de noodzaak van een eventueel vervolgonderzoek. Teneinde een inschatting te kunnen maken van de intactheid van het archeologisch erfgoed en de archeologische potentie werd naast een bureaustudie ook een archeologische prospectie met ingreep in de bodem, met name een proefsleuvenonderzoek, uitgevoerd.



### 3 Beschrijving referentiesituatie

#### 3.1 Landschappelijke context

##### 3.1.1 Topografie

Het projectgebied is gesitueerd in een zeer vlak gebied (voorheen heidegebied), op circa 12 m TAW (Fig. 4 en Fig. 5). Op het terrein zelf zijn hoogteverschillen waarneembaar ten gevolge van de aanwezigheid van hopen gestockeerde aarde.

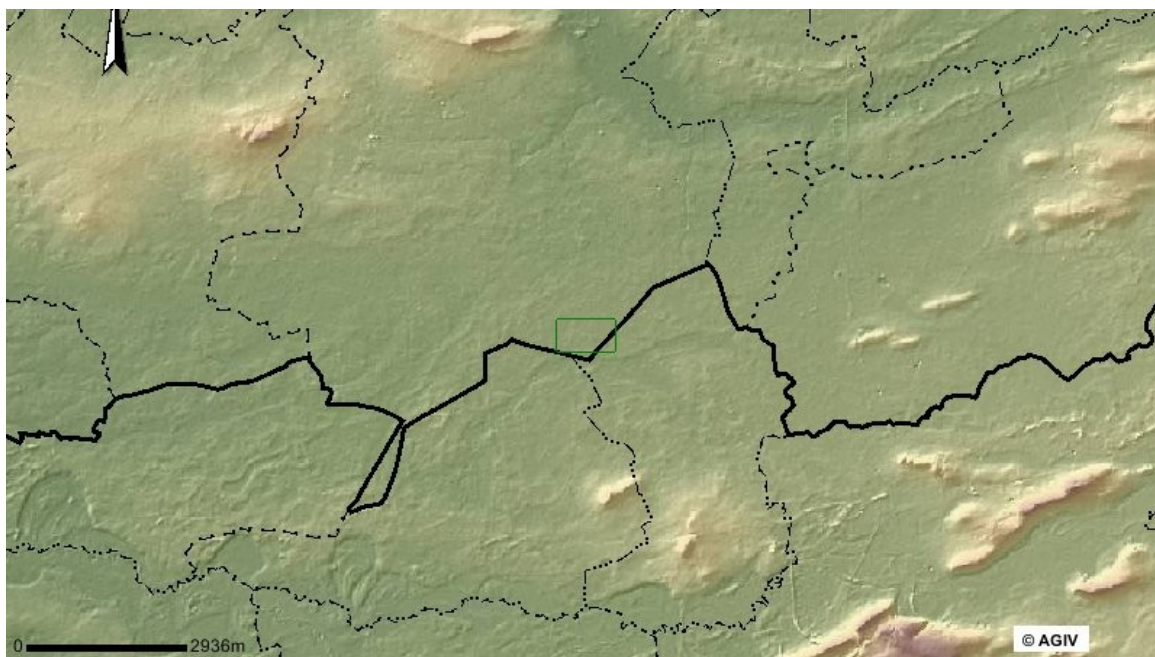


Fig. 4: Digitaal hoogtemodel (<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/dhm/>)



Fig. 5: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/dhm/#>)

### 3.1.2 Hydrografie

Het gebied is gelegen binnen het Dijlebekken. Binnen het eigenlijke projectgebied zijn verschillende naamloze grachten en greppels gelegen. Ten zuidoosten is de Gestelarebeek gelegen, waarnaar de aanwezige grachten afwateren (Fig. 6).



Fig. 6: Hydrografie (<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/vha>)

### 3.1.3 Bodem

Het gebied is gelegen in de zandstreek. De geologische ondergrond bestaat tot ca. 2,70 m diepte uit zandige deklagen. Hieronder bevindt zich Pleistoceen van de riviervalleien, met daaronder Boom Aquitard, behorend tot het Lid van Berg (Formatie van Bilzen) uit het Rupeliaan.<sup>1</sup> De bodem bestaat in het oosten van het projectgebied uit een matig natte licht zandleembodem met weinig duidelijke tot duidelijke ijzer en/of humus B horizont (PdF) en in het westen een matig natte lemige zandbodem met weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont (lSdF) (Fig. 7).

<sup>1</sup> <http://dov.vlaanderen.be>



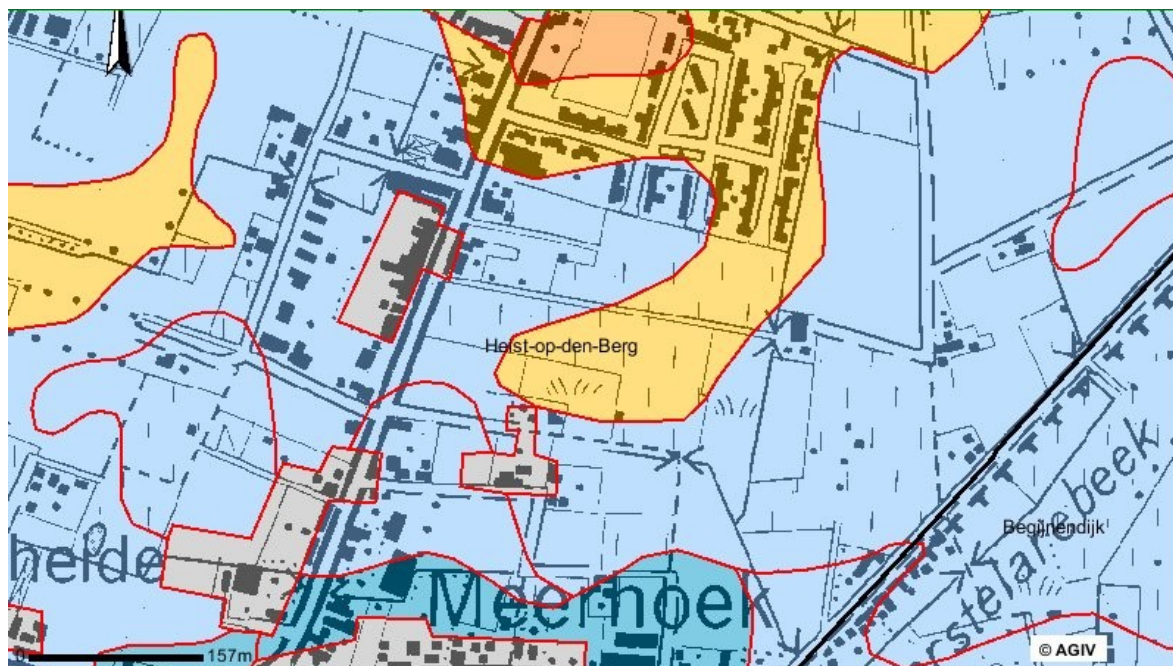


Fig. 7: Bodemkaart (<http://www.agiv.be>)

## 3.2 Beschrijving gekende waarden

### 3.2.1 Historische gegevens

De geschiedenis van Booischot gaat vermoedelijk terug tot de Frankische periode. De plaats werd reeds in 726 vermeld. Tot in de 19de eeuw bleef Booischot echter een gehucht van Heist-op-den-Berg. In 1800 werd Booischot een afzonderlijke parochie, en in 1836 werd de gemeente Booischot zelfstandig van Heist-op-den-Berg. In de 19de eeuw werden de baan Aarschot-Lier en de



Fig. 8: Kabinetkaart van de Oostenrijkse Nederlanden (<http://www.ngi.be>)

spoorlijn Antwerpen-Aarschot aangelegd die het grondgebied doormidden sneden. Ten zuiden

groeide zo het gehucht Pijpelheide uit. In 1977 fusioneerde Booischot opnieuw met Heist-op-den-Berg.<sup>2</sup>

Op de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgenomen op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), is het projectgebied als heidegebied weergegeven en wordt het vermeld als “Bruyere de Papelhay”. Binnen het gebied kunnen geen wegen vastgesteld worden, noch bewoning. (Fig. 8). Ook op de Atlas der Buurtwegen is geen bewoning vast te stellen (Fig. 9).



Fig. 9: Atlas van de Buurtwegen (<http://www.gisoost.be/ATLASBW/>)

Op zandgronden in het binnenland zijn de heidevelden in het verleden ontstaan door menselijk handelen. Om deze heidevelden te behouden is het handhaven van menselijke ingrepen noodzakelijk, zoals plaggen, maaien, branden en laten begrazen. Hierdoor werden en worden voedingsstoffen aan de bodem onttrokken. Zo blijft de bodem voedselarm, wat gunstig is voor de groei van heidesoorten.<sup>3</sup>

### 3.2.2 Archeologische voorkennis

Van het onderzoeksgebied zelf zijn geen archeologische vondsten bekend, noch voor de onmiddellijke omgeving. (Fig. 10).

In de ruimere omgeving zijn volgende CAI-locaties te situeren:

- 103229: Goorschranshoeve, zichtbaar op de Ferrariskaart

<sup>2</sup> <http://nl.wikipedia.org/wiki/Booischot>

<sup>3</sup> <http://www.drenthe-net.nl/schaapskudde/info/kijk02.html>



- 3066: Vondstenconcentratie lithisch materiaal ter hoogte van toponiem De Meren, uit het mesolithicum, namelijk afvalscherven en microlieten. Op de locatie werd ook als losse vondst een pijlpunt uit het Neolithicum aangetroffen.

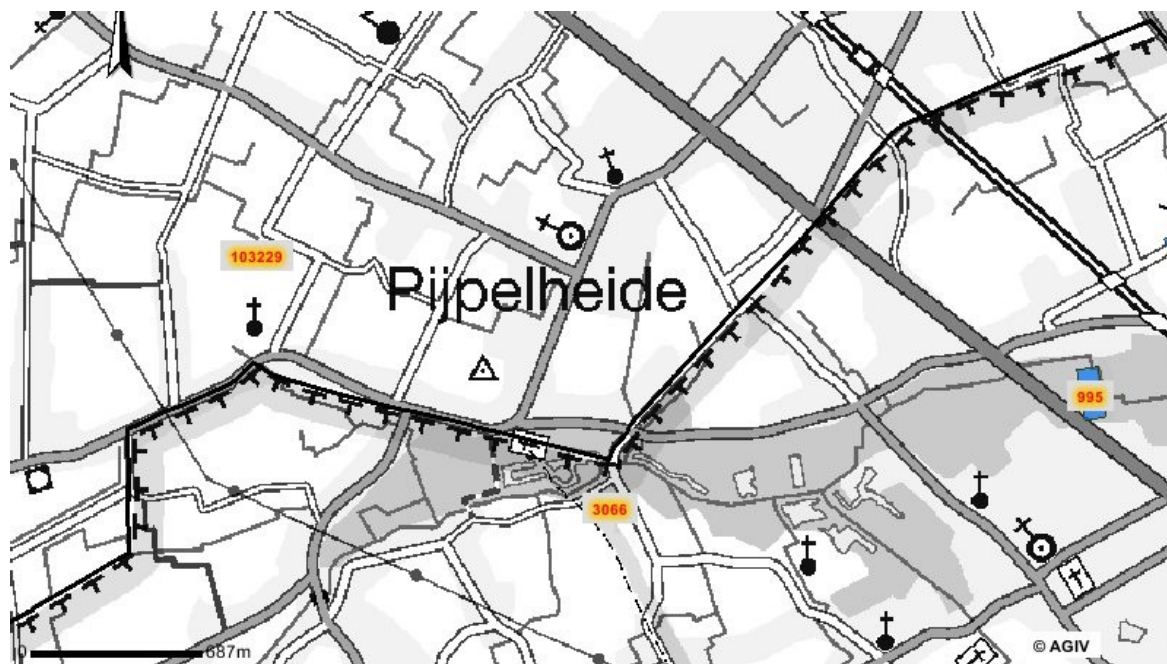


Fig. 10: CAI (<http://geovlaanderen.gisvlaanderen.be/geo-vlaanderen/cai>)

### 3.2.3 Inschatting intactheid archeologisch erfgoed en archeologische potentie

Op basis van de gekende archeologische waarden en historische/cartografische gegevens lijkt de archeologische potentie eerder beperkt. De invulling van het gebied op de Ferrariskaart als heidegebied laat vermoeden dat het gebied in het verleden gecultiveerd werd. Wellicht zijn er bijgevolg uit de nieuwe tijd eerder *off-site* fenomenen te verwachten. Op basis van het bureauonderzoek, zonder een prospectie met ingreep in de bodem, is het hier zeer moeilijk de aanwezigheid en intactheid van het archeologisch erfgoed in te schatten. De kennis die aan het licht is gekomen over de intactheid via de prospectie wordt verder besproken.



## 4 Resultaten terreinonderzoek

### 4.1 Toegepaste methoden & technieken

De totale af te graven oppervlakte bedroeg minstens 12 % van het te prospecteren terrein. De bovengrond werd verwijderd tot op het archeologisch leesbare niveau, bepaald door de leidinggevende archeoloog.

Tijdens het onderzoek werd de methode van continue sleuven gebruikt:

- parallelle proefsleuven ononderbroken over het volledige terrein;
- de afstand tussen de proefsleuven bedroeg niet meer dan 15 m (van middenpunt tot middenpunt);
- de minimale breedte van een sleuf was 3 m breed.

Alle sporen, werkputten en een selectie van de representatieve profielen werden fotografisch vastgelegd. De profielen werden zo gekozen dat een overzicht verkregen werd van de bodemopbouw van het volledige onderzoeksgebied. Hierbij werd een dwarsdoorsnede van noord naar zuid geregistreerd. Daarnaast werden alle hoofdmeetpunten, proefsleuven, profielen, en sporen topografisch ingemeten.

Het projectgebied omvat een oppervlakte van circa 1,63 ha (of 16299 m<sup>2</sup>). Het onderzoek geeft volgende getallen als resultaat:

- Onderzoekbare zone: 16299 m<sup>2</sup>
  - Te onderzoeken zone = 12 % of 1956 m<sup>2</sup>
- Onderzochte oppervlakte: 2294 m<sup>2</sup>
  - Aantal aangelegde werkputten: 8

### 4.2 Bodem

Over het merendeel van het onderzoeksgebied bevindt het archeologisch niveau zich op circa 30 cm onder het maaiveld, tussen 11,46 en 11,97 m TAW. De leesbaarheid van de bodem was matig, en werd vooral gehinderd door een sterke bioturbatie.

#### 4.2.1 Opbouw

De typische bodemopbouw ter hoogte van het onderzoeksgebied bestaat uit een A-horizont, met een gemiddelde dikte van 20 tot 40 cm, die zich rechtstreeks op de C-horizont bevindt. De bovenste laag was telkens los en geroerd (Fig. 11), met een gemiddelde dikte van 15 cm. In profiel 1 van werkput 2 zijn onder de A-horizont sporen van een sterke bioturbatie aanwezig (Fig. 13). Deze laag heeft een dikte van ongeveer 30 cm. Het geregistreerde profiel (profiel 1) in werkput 7 geeft een doorsnede weer ter hoogte van de hopen aarde die zich in het zuiden bevinden en een hoogte hebben van circa 1 à 1,5 m (Fig. 12). Hier bevindt zich boven de A-horizont nog een ophogingspakket van 40 cm, met daarbovenop een tweede ophogingspakket van 1,10 m.



Fig. 11: Werkput 1, profiel 1

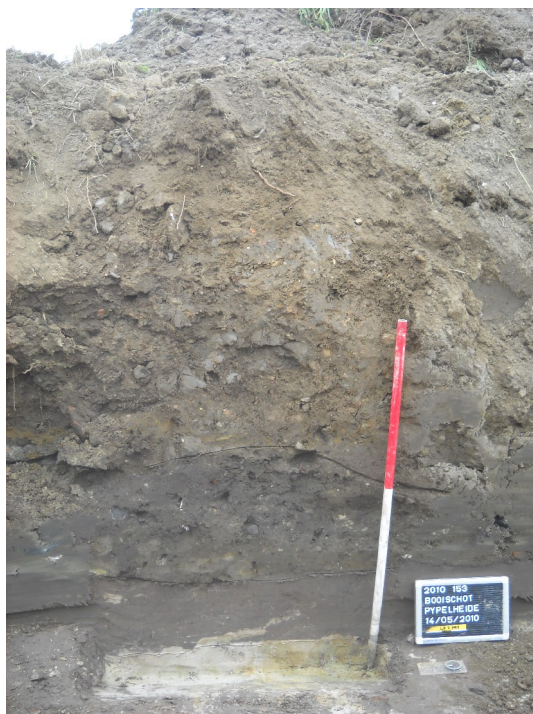


Fig. 12: Werkput 7, profiel 1



Fig. 13: Werkput 2, profiel 1

#### 4.2.2 Gaafheid terrein

Over het grootste deel van het terrein waren er sporen van verstoring van het bodemarchief vast te stellen. Deze sporen bestonden uit de aanwezigheid van een gewoelde toplaag over het hele terrein en sterke sporen van bioturbatie die de leesbaarheid van de bodem in sterke mate deden afnemen.

### 4.3 Archeologische vondsten

In totaal werden 13 fragmenten van voorwerpen ingezameld, allemaal afkomstig uit geregistreerde sporen.

Categorie	Subcategorie	Nieuwe tijd - nieuwste tijd	Nieuwste tijd	Onbepaald	Totaal
Aardewerk	Vaatwerk		2		2
	Bouwmateriaal	4			4
As, sintels, slakken				1	1
Mortel				2	2
Steen	Kei			1	1
Kunststof			3		3
Totaal		4	5	4	13

Het grootste deel van het vondstmateriaal kan gerekend worden tot het bouwmateriaal uit aardewerk en tot kunststof. Andere vertegenwoordigde categorieën zijn vaatwerk, slakken, mortel en steen.

#### 4.3.1 Nieuwe tot nieuwste tijd

Het vaatwerk uit aardewerk kan allemaal tot de nieuwste tijd gerekend worden. Het gaat om een wandfragment van een porseleinen kop uit WP5 S4, die in de tweede helft van de 20ste eeuw kan



gedateerd worden. Een tweede voorwerp is een randfragment in rood aardewerk, afkomstig van een bloempot uit WP3 S7. Ook dit voorwerp kan enger gedateerd worden, met name in de 20ste eeuw. Ook drie fragmenten kunststof, plastic, kunnen aan de nieuwste tijd toegeschreven worden. Ze zijn afkomstig uit WP1 S25, WP3 S7 en WP4 S7.

De aangetroffen fragmenten bouw materiaal uit aardewerk omvatten enkel fragmenten baksteen, en zijn globaal te dateren in de nieuwe of nieuwste tijd. Ze zijn afkomstig uit WP1 S17, WP2 S16 en WP5 S4. Op basis van het feit dat er voor de overige vondsten geen aanwijzingen zijn voor een datering vroeger dan de nieuwste tijd, is het zeer waarschijnlijk dat ook de fragmenten bouw materiaal in de nieuwste tijd kunnen gedateerd worden.

### 4.3.2 Onbepaalde periode

Vondsten die niet aan een specifieke periode toegeschreven kunnen worden, omvatten een slak uit WP1 S10, twee fragmenten mortel uit WP1 S26 en WP5 S4 en een kei uit WP1 S10. Opnieuw kan dezelfde redenering gevolgd worden als hierboven, en lijken deze vondsten eveneens in de nieuwste tijd gedateerd te kunnen worden.

## 4.4 Archeologische sporen

In totaal werden 102 sporen geregistreerd, waarvan 58 antropogeen en 44 natuurlijk van aard zijn.

Greppels	Kuilen	Paalkuilen	Verstoorde zones
21	26	9	2

De meeste sporen van antropogene oorsprong zijn kuilen en greppels, gevolgd door paalkuilen. Verstoorde zones werden in mindere mate vastgesteld.

### Greppels

Over het volledige onderzoeksterrein kon de aanwezigheid van verscheidene greppels vastgesteld worden, waarvan de meeste over enige afstand gevolgd konden worden. De greppels hebben allen een gelijkaardig uitzicht. Het gaat om sporen met een donkerbruine, gevlekte, vrij losse en humeuze vulling en een



Fig. 15: WP3 S4 en S5



Fig. 14: WP3 S20

duidelijke aflijning. Ze zijn nagenoeg allemaal oost-west geïntendeerd (Fig. 14), maar er werden

ook een aantal noord-zuid geörienteerde greppels aangetroffen (Fig. 15). De laatste zijn met name WP3 S4, WP3 S5, WP3 S8, WP4 S8 en WP6 S1.

### Kuilen

De sporen die geïnterpreteerd konden worden als kuil zijn van elkaar te onderscheiden op basis van hun vorm. Aan de ene kant zijn er kuilen aanwezig met een rechthoekige tot vierkante vorm, bijvoorbeeld WP5 S5. Aan de andere kant zijn er de kuilen met een ovale tot onregelmatige vorm, bijvoorbeeld WP1 S33. Beide categorieën hebben doorgaans een donkerbruine homogene vulling of een groenbruin gevlekte vulling die bestaat uit geroerde moederbodem. Tot slot zijn er nog drie puinkuilen aanwezig, WP1 S36, WP2 S20 en WP5 S4, die baksteen, mortel en metaal bevatten (Fig. 16).



Fig. 16: WP5 S4

### Paalkuilen

In de aanwezige paalkuilen kan een gelijkaardig onderscheid gemaakt worden als bij de kuilen. Enerzijds zijn er de rechthoekige tot vierkante paalkuilen, bijvoorbeeld WP2 S11; anderzijds de paalkuilen met een ronde tot onregelmatige vorm (Fig. 17), bijvoorbeeld WP2 S10. Ze hebben nagenoeg allemaal een, al dan niet donker, bruine homogene vulling.



Fig. 17: WP2 S10 en S11

### Verstoorde zones

Tot slot kon de aanwezigheid van twee verstoorde zones vastgesteld worden, WP3 S7 en WP4 S13. Deze zijn centraal in het noorden van het onderzoeksterrein te situeren en worden gekenmerkt door gecompacteerd en verreden zones met plaatselijk veel afval, in hoofdzaak bestaande uit plastic en baksteen.

## 4.5 Fasering en afgebakende sites

Uit onderzoek van het aangetroffen vondstmateriaal en de aanwezige sporen, is vastgesteld dat er op een verder niveau geen sites aanwezig zijn. Met betrekking tot een fasering van de aangetroffen sporen zijn op basis van het gerecupereerde vondstmateriaal enkel aanwijzingen voor sporen uit de nieuwste tijd.

## 4.6 Besluit

Het archeologisch vooronderzoek aan de Kapelaan Francklaan te Booischot kon slechts de aanwezigheid van een aantal verspreide sporen aantonen, maar gaf geen aanwijzingen voor de verdere aanwezigheid van een site. Het vondstmateriaal wijst op een datering in de nieuwste tijd.

## 5 Waardering

Aan de aangetroffen sporen kan de volgende waardering toegeschreven worden:

### Beleving

Belevingswaarde in functie van schoonheid en herinneringswaarde is niet van toepassing.

### Fysieke kwaliteit

- Gaafheid
  - Met name de sterke bioturbatie die vastgesteld kon worden voor het volledige onderzoeksgebied heeft de goede bewaring van de aanwezige sporen sterk verstoord. Ook de aanwezigheid van verschillende sporen uit de nieuwste tijd heeft mogelijk oudere sporen verstoord.
- Conservering
  - Gezien de sporen slechts materiaal uit de nieuwste tijd heeft opgeleverd, lijkt dit aspect niet relevant.

### Inhoudelijke kwaliteit

De informatiewaarde van de aangetroffen sporen lijkt beperkt. Slechts weinig menselijke sporen werden aangesneden in het onderzoeksgebied. Het gaat om kuilen, greppels, aangelegd om de waterhuishouding te regelen, paalkuilen en verstoorde zones.

- Landschappelijke context
  - Op de kaart van Ferraris kan gezien worden dat het onderzoeksgebied gelegen is in heidegebied. Door latere bebouwingen en bestrating in de omgeving is de landschappelijke context zeer sterk aangetast. Ook van het oorspronkelijke heidegebied blijft niets meer over.





## 6 Analyse van de geplande situatie: effecten

Door middel van een analyse van de geplande situatie wordt onderzocht op welke wijze en in welke mate de effecten, zijnde de geplande ingreep in de bodem, de aanwezige archeologische waarden zal beïnvloeden. Dit maakt mogelijk om voor de verschillende effecten, adviezen op te stellen.

### **Fysieke aantasting van archeologische waarden**

De aanleg van de verkaveling noodzaakt een aantal bodemingrepen die tot op zekere diepte het bodemarchief sterk zullen vergraven. Er konden echter weinig archeologische waarden vastgesteld worden.

### **Aantasting ensemblewaarde van archeologische waarden**

De ensemblewaarde van de archeologische waarden is zeer beperkt. Deze werd sterk aangetast door de huidige bebouwing in de omgeving. Slechts de relatie tussen de verschillende vastgestelde afwateringsgreppels is interessant.

### **Degradatie van archeologische waarden**

Gezien er tijdens het vooronderzoek nauwelijks archeologische waarden werden vastgesteld, zullen de geplande werken nauwelijks invloed op de degradatie hebben.

### **Deformatie van archeologische waarden**

Als gevolg van de druk uitgeoefend door de in te planten gebouwen, zal een deel van de onderliggende bodem die niet fysiek aangetast is, gecompacteerd worden.



## **7 Aanbevelingen**

### **7.1 Adviezen**

Rekening houdend met de aard en de diepte van de verstoring, kan het volgende geadviseerd worden:

Gezien het archeologisch vooronderzoek amper archeologische waarden heeft opgeleverd en de informatiewaarde zeer beperkt is, lijkt een vervolgonderzoek, zijnde een opgraving, niet relevant. Bovendien kon een sterke bioturbatie van het archeologisch niveau vastgesteld worden.

Interessant zijn wel de aangetroffen afwateringsgreppels die meer gegevens verschaffen over hoe de waterhuishouding in het verleden werd geregeld. Het archeologisch vooronderzoek heeft dit aspect echter reeds in voldoende mate kunnen documenteren, waardoor een vervolgonderzoek voor dit aspect niet zinvol is.

### **7.2 Leemtes in de kennis**

Via de uitgevoerde studie werd een inschatting gemaakt van de effecten bij de geplande bodemingreep op bedreigde archeologische bodemarchief, op basis van een bureaustudie, aangevuld met een archeologische prospectie met ingreep in de bodem. Hoewel het terreinonderzoek heeft bijgedragen tot een inschatting van de voorheen niet gekende archeologische waarden, biedt een dergelijk onderzoek nooit een absoluut inzicht in de aard en bewaringstoestand van het archeologisch bodemarchief in het onderzoeksgebied.





## **8 Bibliografie**

### **8.1 Websites**

Booischot – Wikipedia (2010)

<http://nl.wikipedia.org/wiki/Booischot>

Dwingelose heide

<http://www.drenthe-net.nl/schaapskudde/info/kijk02.html>

Agentschap voor geografische informatie Vlaanderen (2010)

<http://geo-vlaanderen.agiv.be/>

Databank ondergrond Vlaanderen (2010)

<http://dov.vlaanderen.be>

Nationaal geografisch instituut (2010)

<http://www.ngi.be>



## 9 Bijlagen

### 9.1 Lijst van afkortingen

CAI	Centrale Archeologische Inventaris
TAW	Tweede Algemene Waterpassing

### 9.2 Glossarium

Ex situ	Tegenovergestelde van in situ.
Hydrografie	Beschrijving van de fysische eigenschappen van waterlichamen en het aangrenzende land.
In situ	Term gebruikt voor de aanduiding van archeologische resten die in dezelfde toestand worden teruggevonden als ze in het verleden door de mens zijn achtergelaten.
Onderzoeksgebied	Deel van het plangebied dat onderworpen is aan een archeologisch (voor)onderzoek.
Plangebied	Het terrein waarop een bodemverstorende activiteit wordt gepland of uitgevoerd.

### 9.3 Archeologische periodes

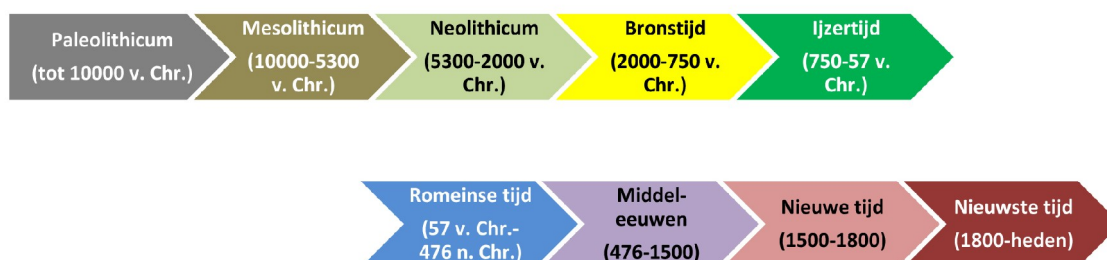


Fig. 18: Archeologische periodes

### 9.4 Plannen en tekeningen

Plan 1: Situering  
 Plan 2: Detail 1  
 Plan 3: Detail 3

Tekening 1: Profieltekeningen  
 Tekening 2: Coupetekeningen

## 9.5 Vereenvoudigde sporenlijst

Werkput	Spoor	TAW	Kleur			Homogeen/ heterogeen	Samen- stelling	Vorm	Aflijning	Interpretatie	Datering
			Don- ker/ licht	Hoofd- kleur	Bij- kleur						
1	S1	11,8	donker	bruin		gevlekt	humeus	onregelmatig	duidelijk	greppel	onbepaald
1	S2	11,76	donker	bruin		homogeen	zandig	rond	duidelijk	paalkuil	onbepaald
1	S3	11,77	donker	bruin		homogeen	zandig	rond	duidelijk	kuil	onbepaald
1	S4	11,71	donker	bruin	wit	gevlekt	zandig	rond	duidelijk	natuurlijk	onbepaald
1	S5	11,69	donker	bruin	wit	gevlekt	zandig	rond	duidelijk	natuurlijk	onbepaald
1	S6	11,69	donker	bruin	wit	gevlekt	zandig	rond	duidelijk	natuurlijk	onbepaald
1	S7	11,63	donker	bruin		homogeen	zandig	rechthoekig	duidelijk	kuil	onbepaald
1	S8	11,65	donker	bruin		homogeen	zandig	rechthoekig	duidelijk	natuurlijk	onbepaald
1	S9	11,59	donker	bruin		gevlekt	zandig	ovaal	duidelijk	natuurlijk	onbepaald
1	S10	11,65	donker	bruin		homogeen	zandig	onregelmatig	duidelijk	kuil	onbepaald
1	S11	11,68	donker	bruin		gevlekt	humeus	onregelmatig	duidelijk	greppel	onbepaald
1	S12	11,65	donker	bruin	grijs	gevlekt	zandig	ovaal	duidelijk	natuurlijk	onbepaald
1	S13	11,68	donker	bruin		gevlekt	humeus	onregelmatig	duidelijk	greppel	onbepaald
1	S14	11,68		wit	grijs	gevlekt	zandig	ovaal	duidelijk	natuurlijk	onbepaald
1	S15	11,7		wit	grijs	gevlekt	zandig	ovaal	duidelijk	natuurlijk	onbepaald
1	S16	11,68	donker	bruin		homogeen	zandig	rond	duidelijk	paalkuil	onbepaald
1	S17	11,77		groen		gevlekt	zandig	rechthoekig	duidelijk	kuil	nieuwe/ nieuwste tijd
1	S18	11,77	licht	grijs	wit	gevlekt	zandig	rond	duidelijk	natuurlijk	onbepaald
1	S19	11,71		groen		gevlekt	zandig	rechthoekig	duidelijk	kuil	onbepaald
1	S20	11,77	donker	bruin		homogeen	zandig	rechthoekig	duidelijk	paalkuil	onbepaald
1	S21	11,75	licht	grijs	bruin	homogeen	zandig	onregelmatig	duidelijk	greppel	onbepaald
1	S22	11,74		grijs	wit	homogeen	zandig	onregelmatig	duidelijk	natuurlijk	onbepaald
1	S23	11,71	licht	grijs	wit	gevlekt	zandig	ovaal	duidelijk	natuurlijk	onbepaald
1	S24	11,73		bruin		homogeen	zandig	rechthoekig	duidelijk	paalkuil	onbepaald
1	S25	11,77	donker	bruin		gevlekt	humeus	onregelmatig	duidelijk	greppel	nieuwste tijd
1	S26	11,78		bruin		gevlekt	zandig	rond	duidelijk	natuurlijk	onbepaald
1	S27	11,77	donker	bruin		gevlekt	humeus	onregelmatig	duidelijk	greppel	onbepaald
1	S28	11,76	donker	bruin		gevlekt	humeus	onregelmatig	duidelijk	greppel	onbepaald
1	S29	11,74		bruin		homogeen	zandig	vierkant	duidelijk	paalkuil	onbepaald
1	S30	11,81		grijs		homogeen	zandig	rechthoekig	duidelijk	kuil	onbepaald
1	S31	11,81		bruin	grijs	gevlekt	zandig	onregelmatig	duidelijk	greppel	onbepaald
1	S32	11,74		bruin		homogeen	zandig	onregelmatig	duidelijk	greppel	onbepaald
1	S33	11,73		bruin		homogeen	zandig	ovaal	duidelijk	kuil	onbepaald
1	S34	11,79	donker	bruin		gevlekt	humeus	onregelmatig	duidelijk	greppel	onbepaald
1	S35	11,77		bruin		homogeen	zandig	onregelmatig	duidelijk	greppel	onbepaald
1	S36	11,82		grijs	wit	gevlekt	puin	onregelmatig	onduidelijk	puinkuil	onbepaald
1	S37	11,86	donker	bruin		gevlekt	humeus	onregelmatig	duidelijk	greppel	onbepaald
1	S38	11,9		bruin		homogeen	zandig	vierkant	duidelijk	kuil	onbepaald
1	S39	11,9		groen	bruin	gevlekt	zandig	rechthoekig	duidelijk	kuil	onbepaald
1	S40	11,91		groen	bruin	gevlekt	zandig	rechthoekig	duidelijk	kuil	onbepaald
2	S1	11,42		groen	geel	gevlekt	zandig	onregelmatig	onduidelijk	natuurlijk	onbepaald
2	S2	11,74		wit		homogeen	zandig	onregelmatig	duidelijk	natuurlijk	onbepaald
2	S3	11,56	donker	bruin	wit	gevlekt	zandig	rond	duidelijk	natuurlijk	onbepaald
2	S4	11,52	donker	bruin		gevlekt	zandig	rond	duidelijk	natuurlijk	onbepaald
2	S5	11,45	donker	bruin		gevlekt	zandig	onregelmatig	duidelijk	natuurlijk	onbepaald
2	S6	11,66		grijs	bruin	gevlekt	zandig	rond	onduidelijk	natuurlijk	onbepaald
2	S7	11,64	donker	bruin		homogeen	zandig	rechthoekig	duidelijk	kuil	onbepaald
2	S8	11,69	donker	bruin		homogeen	zandig	rechthoekig	duidelijk	kuil	onbepaald
2	S9	11,75	donker	bruin		homogeen	zandig	rechthoekig	duidelijk	kuil	onbepaald
2	S10	11,84	donker	bruin	wit	gevlekt	zandig	onregelmatig	duidelijk	natuurlijk	onbepaald

2	S11	11,84	donker	bruin		homogeen	zandig	rechthoekig	duidelijk	paalkuil	onbepaald
2	S12	11,87		groen	grijs	gevekt	zandig	onregelmatig	duidelijk	kuil	onbepaald
2	S13	11,87	donker	bruin	wit	gevekt	zandig	onregelmatig	duidelijk	natuurlijk	onbepaald
2	S14	11,87	donker	bruin		homogeen	zandig	rechthoekig	duidelijk	kuil	onbepaald
2	S15	11,87	donker	bruin		homogeen	zandig	rechthoekig	duidelijk	kuil	onbepaald
2	S16	11,86		bruin		homogeen	zandig	ovaal	duidelijk	natuurlijk	nieuwe/ nieuwste tijd
2	S17	11,9		bruin		homogeen	zandig	rechthoekig	duidelijk	kuil	onbepaald
2	S18	11,87		grijs	wit	gevekt	zandig	ovaal	duidelijk	natuurlijk	onbepaald
2	S19	11,86		bruin	wit	gevekt	zandig	ovaal	duidelijk	natuurlijk	onbepaald
2	S20	11,92		bruin		gevekt	puin	rond	onduidelijk	puinkuil	onbepaald
3	S1	11,71	donker	bruin		homogeen	zandig	rechthoekig	duidelijk	kuil	onbepaald
3	S2	11,71	donker	bruin		homogeen	zandig	rechthoekig	duidelijk	kuil	onbepaald
3	S3	11,73	donker	bruin		homogeen	zandig	rechthoekig	duidelijk	kuil	onbepaald
3	S4	11,67	donker	bruin	wit	gevekt	zandig	onregelmatig	onduidelijk	greppel	onbepaald
3	S5	11,6	donker	bruin	wit	gevekt	zandig	onregelmatig	onduidelijk	greppel	onbepaald
3	S6	11,53		bruin		gevekt	zandig	rechthoekig	duidelijk	kuil	onbepaald
3	S7	11,52	donker	bruin	groen	gevekt	zandig	onregelmatig	duidelijk	verstorin g	20ste eeuw
3	S8	11,44	donker	bruin	wit	gevekt	zandig	onregelmatig	onduidelijk	greppel	onbepaald
3	S9	11,52	donker	bruin		gevekt	zandig	rechthoekig	duidelijk	natuurlijk	onbepaald
3	S10	11,77	donker	bruin	wit	gevekt	zandig	rechthoekig	onduidelijk	natuurlijk	onbepaald
3	S11	11,84	donker	bruin		homogeen	zandig	rechthoekig	duidelijk	paalkuil	onbepaald
3	S11 b	11,76		bruin	grijs	gevekt	zandig	onregelmatig	duidelijk	natuurlijk	onbepaald
3	S12	11,81		bruin	grijs	gevekt	zandig	onregelmatig	duidelijk	natuurlijk	onbepaald
3	S13	11,81		bruin	grijs	gevekt	zandig	onregelmatig	duidelijk	natuurlijk	onbepaald
3	S14	11,81	donker	bruin		gelaagd	zandig	rond	duidelijk	natuurlijk	onbepaald
3	S15	11,89		bruin	grijs	gevekt	zandig	onregelmatig	duidelijk	natuurlijk	onbepaald
3	S16	11,9		bruin	grijs	gevekt	zandig	onregelmatig	duidelijk	natuurlijk	onbepaald
3	S17	11,9		bruin	grijs	gevekt	zandig	onregelmatig	duidelijk	natuurlijk	onbepaald
3	S18	11,9		bruin	grijs	gevekt	zandig	onregelmatig	duidelijk	natuurlijk	onbepaald
3	S19	11,96	donker	bruin		gevekt	humeus	onregelmatig	duidelijk	greppel	onbepaald
3	S20	11,97	donker	bruin		gevekt	humeus	onregelmatig	duidelijk	greppel	onbepaald
5	S1	11,95	donker	bruin		gevekt	humeus	onregelmatig	duidelijk	greppel	onbepaald
5	S2	11,93		grijs	wit	gevekt	zandig	rond	duidelijk	natuurlijk	onbepaald
5	S3	11,96		grijs	wit	gevekt	zandig	rond	duidelijk	natuurlijk	onbepaald
5	S4	11,89		geel	bruin	gevekt	puin	onregelmatig	onduidelijk	puinkuil	tweede helft 20ste eeuw
5	S5	11,99		bruin	wit	gevekt	zandig	vierkant	duidelijk	paalkuil	onbepaald
4	S1	11,81	donker	bruin	geel	gevekt	zandig	onregelmatig	onduidelijk	natuurlijk	onbepaald
4	S2	11,81	donker	bruin	geel	gevekt	zandig	onregelmatig	onduidelijk	natuurlijk	onbepaald
4	S3	11,85		bruin	grijs	homogeen	zandig	onregelmatig	onduidelijk	natuurlijk	onbepaald
4	S4	11,81		bruin	grijs	homogeen	zandig	onregelmatig	onduidelijk	natuurlijk	onbepaald
4	S5	11,86	donker	bruin		homogeen	zandig	onregelmatig	duidelijk	kuil	onbepaald
4	S6	11,86	donker	bruin	zwart	gevekt	zandig	onregelmatig	onduidelijk	natuurlijk	onbepaald
4	S7	11,84	donker	bruin		homogeen	zandig	rond	duidelijk	natuurlijk	nieuwste tijd
4	S8	11,69	donker	bruin		homogeen	zandig	onregelmatig	duidelijk	greppel	onbepaald
4	S9	11,77	donker	bruin		homogeen	zandig	onregelmatig	onduidelijk	natuurlijk	onbepaald
4	S10	11,77	donker	bruin		homogeen	zandig	rond	duidelijk	paalkuil	onbepaald
4	S11	11,77	donker	bruin		homogeen	zandig	onregelmatig	duidelijk	natuurlijk	onbepaald
4	S12	11,77	donker	bruin	geel	gevekt	zandig	rechthoekig	onduidelijk	natuurlijk	onbepaald
4	S13	11,78								verstoord e zone	onbepaald
6	S1	11,76	donker	bruin		gevekt	humeus	onregelmatig	duidelijk	greppel	onbepaald
7	S1	11,83		bruin	wit	gevekt	zandig	onregelmatig	duidelijk	greppel	onbepaald
7	S2	11,92	donker	bruin	groen	gevekt	zandig	rechthoekig	duidelijk	kuil	onbepaald

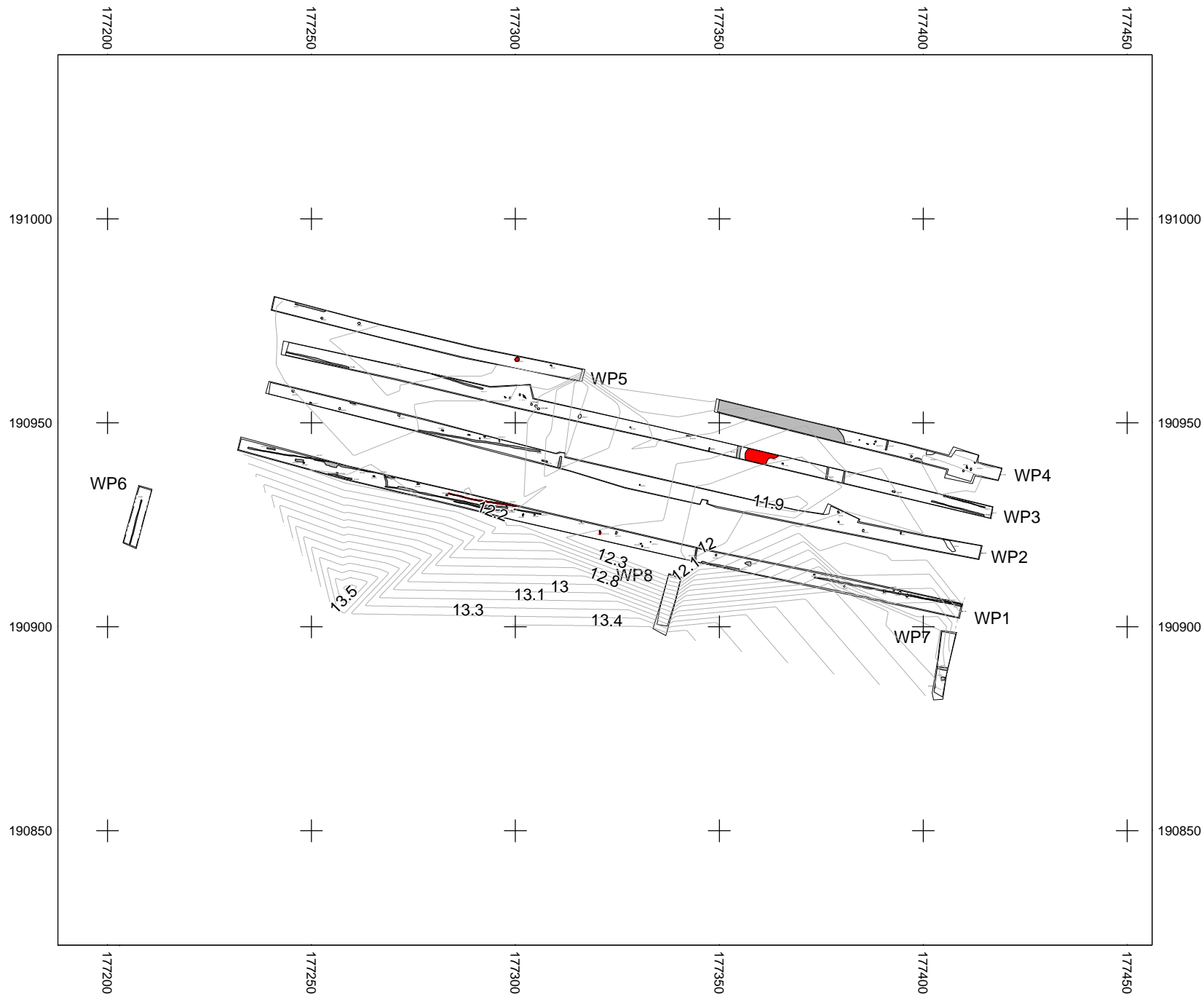
Een uitgebreidere sporenlijst kan gevonden worden op de CD-rom.

## 9.6 Vondstenlijst

Werkput	Spoor	Hoofd-categorie	Subcategorie	Aantal	Omschrijving	Datering
1	S10	Slakken		1		onbepaald
1	S10	Steen		1	kei	onbepaald
1	S17	Aardewerk	Bouwmateriaal	1	baksteen	nieuwe/ nieuwste tijd
1	S25	Kunststof		1	plastic	nieuwste tijd
1	S26	Mortel		1		onbepaald
2	S16	Aardewerk	Bouwmateriaal	1	baksteen	nieuwe/ nieuwste tijd
3	S7	Aardewerk	Vaatwerk	1	rood aardewerk, bloempot	20ste eeuw
3	S7	Kunststof		1	plastic	nieuwste tijd
4	S7	Kunststof		1	plastic	nieuwste tijd
5	S4	Aardewerk	Vaatwerk	1	porselein, kop	tweede helft 20ste eeuw
5	S4	Aardewerk	Bouwmateriaal	2	baksteen	nieuwe/ nieuwste tijd
5	S4	Mortel		1		onbepaald

## 9.7 CD-rom

Inventarislijsten van het gerecupereerde vondstenmateriaal, van de sporen met beschrijving, van alle tekeningen en van alle foto's zijn digitaal beschikbaar. Dit is tevens het geval voor het dagboek, de foto's, de plannen en tekeningen.



# Archeologisch vooronderzoek Booischoot - Pijpelheide

## Plan 1 Situering

Werkputten



Profielen



Nieuwe/nieuwste tijd



Onbepaald



Natuurlijk spoor

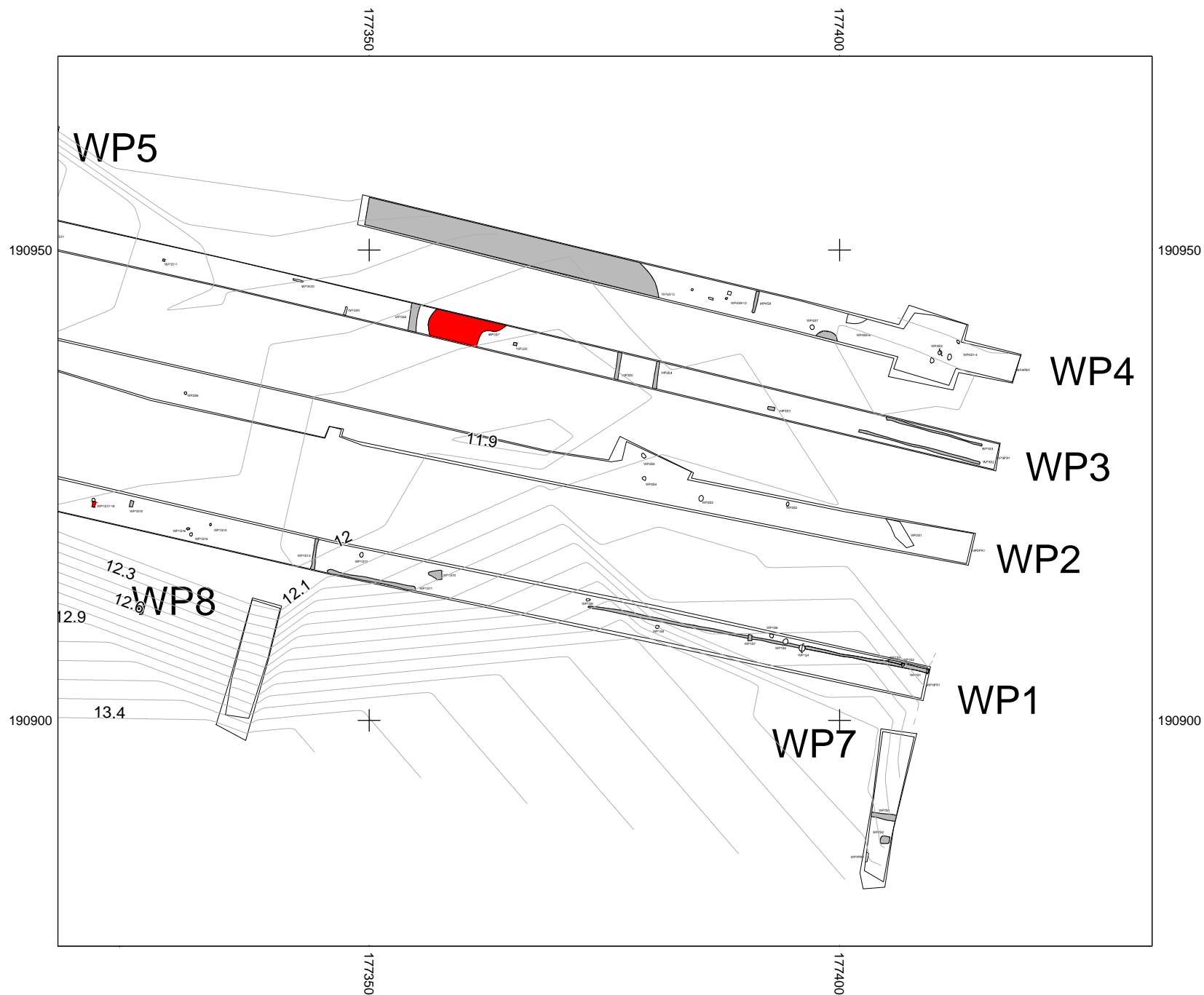


Landmeetkundige inmetingen  
landmeter- expert Peter Hoefman in  
Lambert 72



Formaat: A4  
ID: Grondplan

All-Archeo bvba



# Archeologisch vooronderzoek Booischot - Pijpelheide

## Plan 2 Detail 1

Werkputten



Profielen



Nieuwe/nieuwste tijd



Onbepaald



Natuurlijk spoor



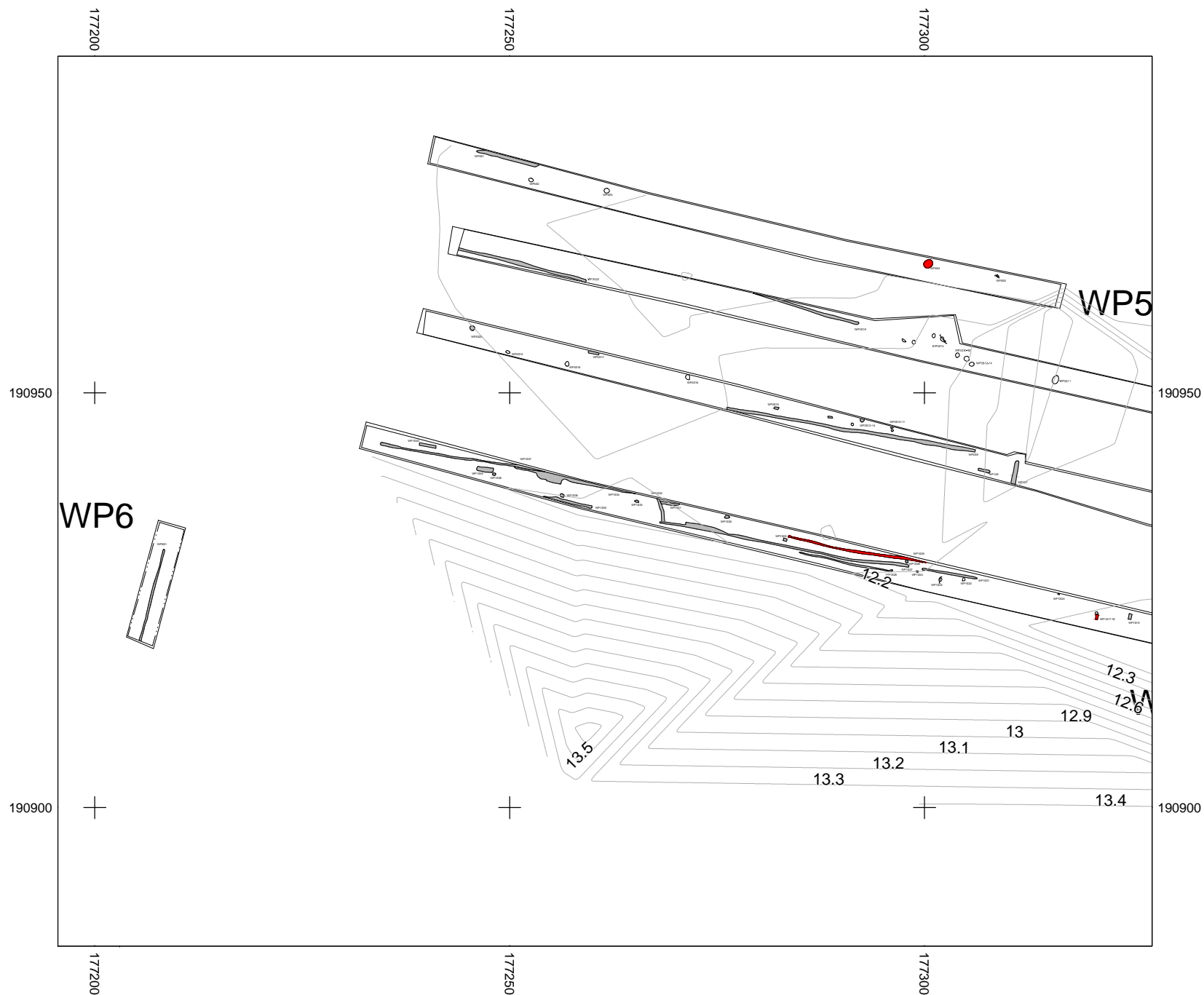
Landmeetkundige inmetingen  
landmeter- expert Peter Hoefman in  
Lambert 72



Formaat: A4  
ID: Grondplan

All-Archeo bvba





# Archeologisch vooronderzoek Booischoot - Pijpelheide

Plan 3 Detail 2

Werkputten



Profielen



Nieuwe/nieuwste tijd



Onbepaald



Natuurlijk spoor



Landmeetkundige inmetingen  
landmeter- expert Peter Hoefman in  
Lambert 72



Formaat: A4  
ID: Grondplan

All-Archeo bvba



# Archeologisch vooronderzoek Booischoot - Pijpelheide

## Plan 4 Inplantingsplan

Werkputten



Profielen



Nieuwe/nieuwste tijd



Onbepaald



Natuurlijk spoor



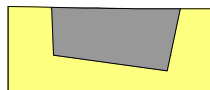
Landmeetkundige inmetingen  
 landmeter- expert Peter Hoefman in  
 Lambert 72



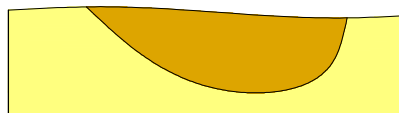
Formaat: A4  
 ID: Grondplan

All-Archeo bvba

WP5 S5

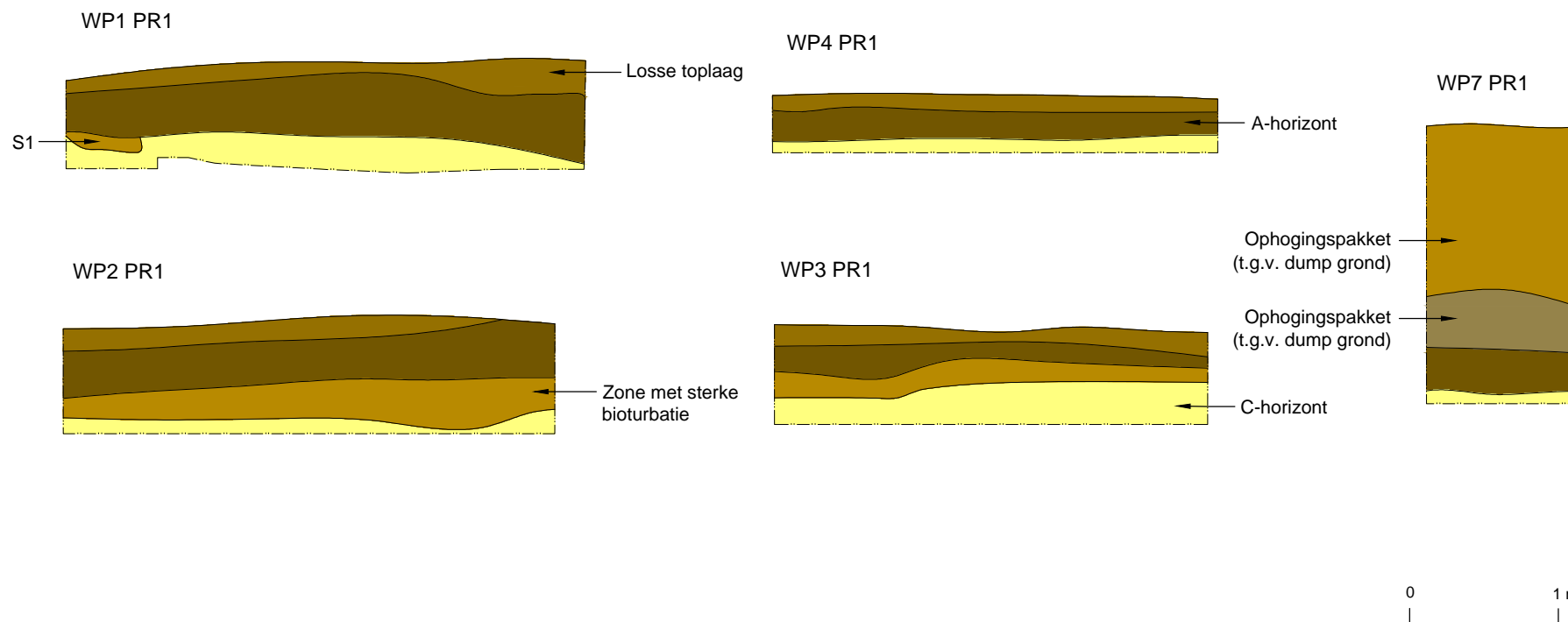


WP4 S3



0

1 m



# Archeologisch vooronderzoek Booischot - Pijpelheide

Formaat: A4  
ID: ProfieltekeningeN  
Projectnummer: 2010/153